Erscheint wöchentlich.
Vierteljährl. Pränumerations-Preis
1 Thlr., bei den Postanstalten 1 Thlr. 1 Sgr.

Zu beziehen durch alle
Buchhandlungen und Post-Anstalten
des In- und Auslandes.

Schlesische Landwirthschaftliche Zeitung.

Organ der Gesammt-Landwirthschaft.

Redigirt von O. Bollmann.

Nr. 23. Zwölfter Jahrgang. — Verlag von Eduard Trewendt in Breslau. **8. Juni 1871.**

Inhalts-Uebersicht.

Die Landbauwissenschaft als Universitäts-Disciplin.*)

Academische Antrittsrede, gehalten am 6. Mai 1871 in der Aula der Ludwigs-Universität zu Gießen von

Dr. Albrecht Thaer,
ordentl. Prof. der Landwirthschaft.

Hochansehnliche Versammlung!

Durch die Creirung einer ordentlichen Professur für Landbauwissenschaft auf hiesiger Universität, ist diese Disciplin als eine mit den übrigen bereits bestehenden gleichberechtigte anerkannt worden.

Diese Gleichberechtigung eines Faches, welches lange Zeit hindurch eine Zurücksetzung auf den Hochschulen hat erfahren müssen und zum Theil noch jetzt erleidet, spricht einerseits eine Erhebung desselben aus, andererseits muß sie als ein vollberechtigter Grund gelten, weitere Ansprüche an seine Leistungen, wenn auch nicht für das Fach selbst, so doch in Bezug auf die Gesammtheit der Hochschule zu stellen. Es existiren nach den mir zugänglichen statistischen Angaben zur Zeit innerhalb der Grenzen des deutschen Kaiserreiches 89 landwirthschaftliche Unterrichtsanstalten, welche sich in folgende Kategorien subsumiren lassen:

Selbstständige Academien 7, Ackerbauschulen 69, mit Universitäten mehr oder minder verbundene Institute oder blos Lehrstühle 9, mit polytechnischen Schulen verbundene Lehrstühle und Institute 4. — Während auf der isolirten landwirthschaftlichen Academie die Landbauwissenschaft selbst souverain ist und die ad hoc gelehrten Natur- und Staatswissenschaften so zu sagen als dienende Glieder — Hilfswissenschaften — angesehen werden, kann auf der Universität von einer solchen präponderirenden Stellung nicht im Entferntesten die Rede sein, sondern es tritt hier die Landbauwissenschaft selbst als ein dienendes Glied zu dem großen Ganzen hinzu, selbstständig zwar in eigener Lehre, aber theilnehmend an den Arbeiten und auch Segnungen des Zusammenklanges der Universalwissenschaften.

Wie das Individuum unzweifelhaft einer gewissen Absonderung bedarf, einer Einkehr in sich selbst, um seine Eigenthümlichkeit in geistigen Erzeugnissen an den Tag zu bringen — wie nur aus solcher Einkehr Tüchtiges in der Leistung hervorwachsen kann: so kann auch jedes Fach nur durch eine gewisse Selbstbeschränkung und Isolirung bei der ungeheuren Fülle des zu bewältigenden Materials Fortschritt gewinnen und zur Leistung befähigt werden. Auch die Landbauwissenschaft reiht sich unter diese Bedingung, ihr Material ist zu einem gewaltigen herangewachsen, sowohl für die Lehre als für die Uebertragung in die Praxis des Lebens. Bereits hat im Volksbewußtsein, in den landwirthschaftlichen Vereinen, nach ungefährem Ueberschlag im deutschen Kaiserreich, ohne Elsaß und Lothringen, 1540 an der Zahl, die Ueberzeugung sich Bahn gebrochen, daß die Tradition des Herkömmlichen nicht genüge für den angemessenen Betrieb des Gewerbes und daß die Lehre sowohl zurückgreifend als schöpferisch anregend die äußeren Gestaltungen durchdringen müsse. Wird nun, so fragen wir, diese unstreitig vorliegende Aufgabe von der Landbauwissenschaft vollkommen gelöst werden, wenn sie, herrschend in ihrem Kreise, umgeben von anderen zu ihrem speciellen Dienst zugerichteten Disciplinen gelehrt wird? oder, wenn sie herabsteigt von diesem Thron und sich genügen läßt, ein Theil des großen Organismus der Hochschule zu werden, darbietend und empfangend als ein Glied? Vielfach, zum Theil mit unberechtigter Heftigkeit, ist dieser Streit in Journalen und Reden, ja sogar in Lehrbüchern geführt worden und, trotz alles von beiden Seiten aufgewandten Scharfsinnes, ist es dennoch eine offene Frage geblieben. Es ist von einem Manne, welcher zu den Koryphäen der hiesigen Hochschule gehört hat, von Justus v. Liebig, seiner Zeit ein Wort des Inhalts ausgesprochen worden:

„Die landwirthschaftlichen isolirten Lehranstalten seien eine Stätte mittelmäßiger Lehrkräfte und mittelmäßiger Schüler."

Das Wort zündete, wie viele andere desselben Autors, und rief Vertheidigung und Angriff hervor, zahlreich erschienen die Kämpfenden auf beiden Seiten, — und nun jetzt der aufgewirbelte Staub und Pulverdampf ein wenig gelichtet ist und einen klareren Einblick in das Resultat des Kampfes gestattet, da zeigt sich allerdings ein rühriges Emporblühen der Ackerbauschulen, aber auch, daß der Zug der Studirenden sich mehr von den isolirten höheren Lehranstalten abgewandt und den Universitäten zugewandt hat. Ob dies nun eine Zeitströmung ist, oder ob sie eine dauernde bleiben wird, kann die Gegenwart noch nicht beantworten, jedenfalls hat aber unsere Schwester-Universität Halle durch den Meister, welcher dort das Fach der Landbauwissenschaft lehrt, das Problem in praktischer Weise jetzt am vollkommensten gelöst. Möchte es der hiesigen Hochschule beschieden sein, Aehnliches zu erreichen.

Die Geschichte läßt nur ein Anathema des Schlechten gelten, nicht des Unvollkommenen. Was einst seiner Aufgabe gemäß vollkommen war, kann übertroffen werden, und wenn nach jetzigem Standpunkt die isolirten landwirthschaftlichen Lehranstalten von der Universität überholt zu werden scheinen, so läßt die Geschichte der Landwirthschaft ihnen doch das volle und ungeschmälerte Recht, daß sie Großes und Tüchtiges für Lehre, Leben und Volkswohlfahrt geleistet haben und zum Theil noch leisten.

Die Landwirthschaft als Zweig der Privatwirthschaft in einem Volke ist als solche keine Wissenschaft, sie ist gleich ihren Gefährtinnen, dem Handel und der Industrie, ein Gewerbe, das den Zweck der Vermögenserzeugung verfolgt und welches als Wirthschaft Werthe schafft. Ihr Betrieb kann der des Handwerks sein, und ein sehr vollkommener, wie in China und Japan, von Geschlecht zu Geschlecht durch Jahrtausende fortgehend, — er kann eine Kunst werden, wie sie uns ein Columella, Xenophon, ja schon Hesiod schildern, und wie sie heut auf zahlreichen Mustergütern ausgeübt wird, — der Hochpunkt aber ist der Betrieb des Gewerbes der Landwirthschaft nach den Regeln der Wissenschaft, gegründet auf systematische Forschung und Kritik, und so frei gemacht vom Herkommen des an Ort und Stelle zwar Richtigen, aber deshalb universell oft um so Falscheren. Nur durch den auf Grundlage der Forschung betriebenen Landbau — die Landbau-Wissenschaft, wie der correcte Name ist — vermögen wir den Blick aus dem engen Bezirk weniger Breitegrade, in dem Manche die Quintessenz alles landwirthschaftlichen Denkens gehäuft glauben, zu erheben zu einer freien Betrachtung der Bebauung unserer Erdoberfläche in allen Zonen, wo Menschen ihre Wohnsitze aufgeschlagen haben, zur Würdigung für die Bedeutung des Landbaues in der Völkergeschichte und in der Culturentwickelung des Menschengeschlechtes. Und nicht unfruchtbar kehrt die ausgesandte Idee von ihrer Weltreise wieder in die stille Heimath der eigenen Scholle zurück; die hergebrachte Methode erscheint dem Kritiker nun im helleren Lichte, er vermag sie an dem Maßstab der Gesammtheit strenger zu prüfen, gedeihlich umzugestalten und weiter zu entwickeln.

Es soll die Lehre der Landbauwissenschaft auf der Hochschule nicht sein eine Sammlung alles Wissenswürdigen innerhalb ihres Gebietes, freilich auch kein Auszug daraus, auch darf sie nicht zu einer bloßen Uebersicht werden der neuesten Erscheinungen oder Erörterung der brennenden und modernen Fragen. Ihr Begriff ist und ihre Aufgabe: die Darstellung ihrer Wissenschaft unter dem Gesichtspunkt der Einheit, dem Miniaturbild eines großen Gemäldes vergleichbar, oder dem Plan des Geometer, dem Wanderer ein sicherer Führer auf dem natürlichen Terrain.

An der Hochschule gewinnt die Landbauwissenschaft Muße, sich fruchtbringend zu isoliren, und unter beständiger Hinweisung auf die Fächer aller Facultäten, besonders aber der philosophischen, ihren eigenen Weg ungehindert zu gehen. Sie kann auch hier dem Specialisten reichlich Specielles darbieten und reichlicher noch bei einer Vermehrung der Lehrkräfte des Faches und einem vollkommeneren Apparat, aber sie hat auch zugleich die Aufgabe: Jedem Studirenden als Studium offen zu stehen, der eine allgemeine Anschauung vom Landbau und seiner Bedeutung im Haushalt des Volkslebens zu gewinnen beabsichtigt, nicht etwa — wie leicht die Gefahr vorhanden — ähnlich einem Stapelplatz mit unendlicher Menge von Thatsachen, sondern Ideen erweckend und zur Prüfung anregend. — Und zwar sind es vier naturgemäße Gebiete, in welche von diesem Standpunkt aus die Gesammtdisciplin sich gliedert. Die Oeconomik als Lehre vom Gewerbsgewinn, die Technik als Lehre vom Ackerbau und der Thierzucht, die Politik, die staatlichen Fragen des Landbaues umfassend, und schließlich diese drei Gebiete durchdringend die Ethik als die sittliche Seite desselben für Volk und Individuum.

Wie der National-Oeconom in wenigen statistischen Daten oft ein weitgreifendes Gesetz der Volkswirthschaft erblickt, wie der Chemiker abstrahirt von der einzelnen Erscheinung und hindurch sieht in das unerbittliche Zahlengesetz, welches ihr zu Grunde liegt, wie dem Historiker in der einzelnen Persönlichkeit sich oftmals der Grundzug eines National-Charakters offenbart, so soll auch in seinem compakteren Bereich den landwirthschaftlichen Forscher die einzelne ihn umgebende Culturform des lokal vielleicht völlig mustergiltigen, aber doch eben Einseitigen, hindurchschauen lassen in die Bedeutung dieser Form für die Allgemeinheit der Bodenbenutzung. Jeder Gebildete, der nur ein Herz und Auge hat für Gottes freie und schöne Natur, nimmt auch mit einem gewissen Interesse Theil an der Vegetation der Felder, und mittelbar an den Arbeiten, welche der Landbauer ausübt, die Natur unterstützend oder mit ihr ringend. Aber leicht auch verleitet eine an Naturschönheiten reiche und fruchtbare Gegend dazu, ihre Cultur mit günstigerem Auge anzublicken. Es wird der üppigere Boden, das wohlhabendere Land als richtiger bewirthschaftet angesehen, und die Armuth der unfruchtbaren und entlegenen Scholle der Unwissenheit ihrer Bebauer zugeschrieben.

So urtheilt oftmals nicht nur der Laie in der Landwirthschaft, sondern auch derjenige ausübende Landwirth selbst, der seinen Blick nicht von dem väterlichen Acker erhoben hat. Fern gelegen dem Absatzorte ländlicher Producte, zumal bei dünner Bevölkerung, bei hohem Capitalszins und geringem Bodenpreis, wird der intelligente Landwirth, sei es als Trapper in Amerika, sei es in der russischen Steppe, selbst wenn er belgische und englische Cultur genau studirt hat, dennoch dieselbe in seiner Lage nicht verwirklichen, er wird nicht mit minutiöser Sorgfalt die Quecke vertilgen oder den hindernden Feldstein ablesen, er wird sich mit geringerem Ertrage des einzelnen Feldraums begnügen, um nur große Flächen in das Bereich der Ackernutzung überhaupt zu ziehen. Leicht erscheint dann diese Culturform als unrichtig dem, der die Kritik nicht gewonnen, sie zu verstehen, und doch ist in dem herausgegriffenen Falle gerade diese, dem Auge so wenig zusagende extensive Wirthschaftsweise die örtlich richtige und die Wissenschaft bestätigt sie als solche, während die Kunst sich dagegen sträubt.

Hinweisen soll die Wissenschaft auf das höchste Ideal, aber schützen soll sie auch, es am ungeeigneten Ort zu hastig zu verwirklichen. Ein in die Wildniß gewaltsam eingesprengtes Icarien geht nur allzu rasch zu Grunde, Kummer dem Ansiedler und durch die Ruinen seiner einst sorgfältig angelegten Wirthschaftsgebäude ein abschreckendes Beispiel für lange Zeiten.

Immer zahlreicher und mannigfaltiger sind die Kreise geworden, welche — um den Kreis als Bild einer in sich abgerundeten Disciplin zu wählen — auf der Hochschule sich ihrer Specialbehandlung erfreuen, theils sich mit größeren Abschnitten deckend, theils nur berührend, oder auch wohl nur sich nähernd und entfernend mit den Peripherien. Auch die Landbauwissenschaft kann Anspruch darauf machen, ein solcher in sich geschlossener Kreis zu sein. Jedoch zwei umfangreiche Gebiete sind es, mit denen sie zum großen Theil zusammenfällt, aus denen sie die tiefere Begründung ihrer technischen und politischen Gesetze entlehnt und mittelst deren sie die Fühlung mit der Universalität des Wissens behält, die Gebiete der Natur- und der Staatswissenschaften.

Die Natur folgt ihren Gesetzen in der Gestaltung der Flora und Fauna nach Boden und Clima. Der Mensch sucht diese Gesetze zu erfassen und verwerthet sie zu Zwecken seiner Culturbestrebungen. Er versucht das ihm nutzbar Erscheinende an organisirten Wesen in andere Climate zu bringen, auf andere Wohn- und Baustätten, er acclimatisirt Thier und Pflanze. Er sucht die Varietäten, ja die Individuen der Gewächse sorgfältig hervor aus ihren Formgenossen, und gestaltet sie von Generation zu Generation zweckbewußt um, so daß eine andere Naturbedingung ihnen ebenfalls zusage — er gewöhnt sie zu Trabanten des Menschen. Woher stammen unsere Cerealien und Leguminosen? Niemand hat es ergründet und ihren Ursprung wußten schon die ältesten Culturvölker nicht; aber der Weizen aus den Mumiengräbern Egyptens, die halbverkohlte Lupine aus Pompeji und die heutige Marktwaare sind dieselbe botanische Species, der Hund Nimrods war vielleicht ein Spürhund, wie Homer den Argos des Odysseus beschreibt und wie heute ihn der Waidmann schätzt und mit Vorbedacht züchtet. Werfen wir einen Blick auf die Naturzonen der Erde — wie hat der Mensch sie gestaltet in den Gebieten, in welchen er sich hat ansiedeln können?

Wo die Dattel und Cocosnuß aus der freigebigen Hand der Natur ihm zuwächst, wo sein thierischer Doppelgänger, der Pithecus satyrus, durch Jahrtausende derselbe, stumpf und doch listig, ohne jede Fähigkeit zur Fortentwickelung, die fertige Ernte pflückt und frißt, da baut der Homo sapiens mittelst organisirter Sclavenarbeit mit vieler Mühe das Zuckerrohr, den Kaffee, die Baumwolle. Diese ertragreichen Pflanzenerzeugnisse bilden dort die Exportartikel des Landbaues im Welthandel, nach Schätzung die gewaltige Masse von 500 Millionen Pfund Kaffee und 4500 Millionen Pfd. Baumwolle. Andere billigere Vegetabilien liefern die ausschließliche Nahrung des Ackermannes, der meist ohne Vermittelung des Gespannes, mit eigener Hand selbst den üppig tragenden Boden bearbeitet, vom energischen englischen und portugiesischen Pflanzer abwärts bis zum gepeitschten Neger, durch die Culturdistricte Brasiliens und im Thale des Ganges, wo der Hindu mit dem Brei von Kohlehydraten sich ernährend sein fleischloses Dasein abspinnt.

Die Sclavenhaltung ist der Angelpunkt der tropischen Großculturen. Zur Zeit fast nur noch auf die Wendekreise beschränkt, wird sie dort noch auf lange Jahre Lebensfrage für die Besitzer bleiben, und nicht der fortschreitenden Humanität, sondern nur der Gewalt oder Revolte weichen. Der Arbeitslohn des freien Mannes ist zwar nur eine Rente, die der Arbeitgeber zahlt, der Sclavenhalter stellt in der Person des Sclaven das Capital selbst und trägt alles Risico dieses Menschen-Inventariums; dennoch ist bei jener mühsamen und ungesunden Bodencultur die Arbeit des freien Mannes zu theuer, als daß ein Entrepreneur auf dem Weltmarkte des Kaffees und der Baumwolle dabei concurriren könnte. Der freie Mann, auf eigene Rechnung arbeitend, kann es, wenn auch schwer, die Entbehrungen, welche er trägt, sind die seines eigenen Willens, nicht gezwungene. Bei Santos in Brasilien z. B. erhält auf den Kaffeeplantagen der freie Mann bis 3 Thlr. Tagelohn und mehr, der Sclavenarbeitslohn kostet mit Amortisation des auf Ankauf oder Erziehung verwandten Vorschußcapitals etwa $1\frac{1}{2}$ bis 2 Thlr.

Wo in milderer Abwechselung von Winter und Sommer die Natur das immergrüne Blatt des Lorbeers und der Myrte erzeugt, da baut der nun freie Landmann das Speise-Oel der Olive, die aromatischen Pflanzensäuren der Citrone und Apfelsine, die Theestaude, hochwachsende Hirse, der Reis und der Mais, diese über alle Continente durch den Handel verbreiteten, leicht transportablen Cerealien,

*) Wir können es uns nicht versagen, diese Rede des Enkels unseres alten Thaer's, welche bereits in der „Deutschen Landw. Zeitung" erschien, unseren Lesern wiederzugeben, da die darin enthaltenen Ansichten vollkommen denen entsprechen, welche wir schon früher mit Entschiedenheit vertheidigt haben. D. Red.

der Weinstock in seinen reichen Abarten, gesellen sich allmälig hinzu und begleiten aus den Tropen polarwärts die Kastanie, die Cypresse und Thuja.

Eine Breite ferner vom Aequator, und parallel mit dem herrlichen Schmuck des Laub- und Edeltannenwaldes, befinden wir uns inmitten der reichen, insbesondere durch germanische Volksstämme ins Leben gerufenen Feldculturen, unmittelbar ausgeführt, nicht mit der edelsten Kraft, der Menschenhand, sondern durch Hilfe der Arbeitsthiere, ja durch den Giganten der Arbeit, die Dampfkraft. — Imposant tritt uns hier das Eingreifen der Mechanik in die massenbewältigende Bodencultur entgegen. Mac Cormick in Chicago arbeitet jährlich etwa 8000 Erntemaschinen und an den Vicekönig von Egypten sind allein 120 Fowlersche Dampfpflugapparate geliefert worden.

Ebenso das Ineinandergreifen von Industrie und Rohproduction; lebhaft circulirend rollt hier der Strom des Binnenverkehrs, noch um Vieles ertragreicher als der Welthandel — durch die Provinzen und Kreise, zwischen Stadt und Land, begleitet durch den Austausch geistiger Erzeugnisse. Die Producte aller Zonen strömen hier zusammen. Differentialtarife der Eisenbahnen gleichen die Entfernungen aus, und was für das Lastschiff zu theuer wird, ruft die sinnige Benutzung der Naturgabe hervor. 3000 Zuckerfabriken erzeugen in Europa über 12 Millionen Ctr. Zucker aus Runkelrüben, den Alkohol gewinnen wir aus der indifferent schmeckenden Kartoffel, deren verachtetes Fuselöl die beliebtesten ätherischen Oele und Blumen des Weines liefert, die Gerste wandelt sich in das echte Getränke des gemäßigten Climas, das Bier, und stellt es für eine geringe Quote des täglichen Arbeitsverdienstes auch dem Tagelöhner zur Verfügung. Behaglich freuen sich die Staatsverwaltungen dieser Triumphe der Chemie über die rohe Natur und vereinnahmen, wenn auch nicht dankbar, so doch nicht ungern die vielen Hunderte von Millionen an Steuern aus diesen landwirthschaftlichen mühsamen Nebengewerben. Die animalische Nahrung, billig hervorgebracht aus üppigen natürlichen und künstlichen Weiden, oder durch die Pflege der Hackfrüchte, nimmt allmälig die Stelle eines Theiles der Vegetabilien ein (11,000 Ctr. Fleisch werden täglich allein in der einen Stadt London verbraucht, an Aequivalent = 55,000 Ctr. Getreide, das Jahresproduct von 4000 Morgen guten Ackers). Das Thier consumirt die Pflanze und übernimmt die mechanische Arbeit der Concentrirung des Nährmittels, damit der Mensch es in intensiverer Form empfange, Zeit und Kraft zu gewinnen zu geistiger Arbeit. — Ist irgendwo das Problem einer Beherrschung des verwitterten Gesteins durch den Menschen gelöst, so ist es in dieser Zone, denn selbst der gefürchtete Raubbau ist zum wesenlosen Gespenste geworden durch die Entdeckung und Ausbeutung der Phosphorit-Anhäufungen der Bakerinseln, Sombreros und der reichen Lager in Sussex, in den Ardennen und an dem Flusse, an welchem unsere Stadt liegt, Material bietend für Billionen und aber Billionen Centner Getreides. — Aber näher zum Pole gewandt, wo der Laubbaum aufhört, die Kiefer ihren krüppligen Wuchs beginnt, wo der kurze Sommer nur in heißen, insectenreichen Thälern eine spärliche Hafer- und Gersten-Vegetation zu einem widerlich schmeckenden Brot heranreifen läßt, wo das Rennthier und der Hund die alleinigen Gefährten des stumpferen Mongolenabkömmlings werden, wo die lebenhauchende Wärme der Sonne durch den massenhaften Genuß des Fettes (vermag doch ein Grönländer 7 Pfd. täglich zu trinken) — und die unsaubere Hülle einer rohen Kleidermasse ersetzt wird, da tritt mit dem weichenden Ackerbau auch das Edlere aller Geistescultur zurück, und nur eine bedürfnißlosere Vorzeit vermochte eine Götterlehre und Volksdichtung zu erzeugen — das Volk ist Ruine, obwohl lebend.

Wunderbar noch mischt sich in dieses Farbenspiel, wenn wir außer dem Breitengrade noch die Erhebungszone über der sphärischen Durchschnittsebene der Erde, dem Ocean, mit ins Auge fassen. Da begegnet dem Wanderer durch das südliche Afrika der gemüthliche holländische Boer auf den Hochebenen seiner eigensinnigen Transvaal-Republik, ackerbauend wie bei Gröningen und Utrecht; der australische Schäfer weidet auf den blauen Bergen bei Sydney die Nachkommen der sächsischen und mecklenburgischen Merinos, und concurrirt auf unserm Wollmarkt mit jährlich 70 Millionen Pfd. Wolle. Die Villen und Weidereviere der Insel Wight wiederholen sich in der Hochebene von Quito, der Schweizer findet zwar nicht sein Alpenhorn, aber seine feingrasige Alpenweide in den feuchten Marschen Schleswigs und der Sarmat seine fleißigen und genügsamen Büffel in den Landes der Gascogne.

Jedes Volk ist in gewisser Weise ein Product des Erdstrichs, welchen es bewohnt. Aus der Natur des Landes geht die Art der Beschäftigung, die Gewinnung des Lebensunterhaltes hervor, also in erster Reihe auch die Form des Landbaues, als derjenigen Thätigkeit, welche die unentbehrlichsten Bedürfnisse, Nahrung, Kleidung, Wohnung, Feuerung, darreicht. Unmerklich vermittelt hierbei der Landbau das Naturleben und die communale sowie staatliche Organisation des angesiedelten Volksstammes.

Es ist gang und gebe geworden, zu sagen: Das Nomadenleben gehe parallel mit der Mythe, erst mit dem Ackerbau beginne die Geschichte. Und doch, wo ist der Ursprung des Ackerbaues zu suchen? Bei manchen Völkern vermögen wir ja nachzuweisen, wann sie selbst den Ackerbau adoptirt haben, aber an sich finden wir ihn eben vor, ähnlich, wie wir die Sprache vorfinden bei dem Menschengeschlecht, beide dunkel im Ursprung, beide schon reich gegliedert und in mannigfachen Formen eine alte Tradition bekundend. Ackerbau treibende Völker sind schon alte Völker; sie haben im physischen Kampf mit der Natur ums Dasein gesiegt, sie haben den Boden zu einem Tribut gezwungen, den er zwar nicht freiwillig, aber doch durchschnittlich ausreichend gegen ein gewisses Arbeitsmaß hergiebt. In ihrem bürgerlichen Zusammenleben ist die geregelte Gesetzgebung eingetreten anstatt des Machtspruchs eines Patriarchen; die Behaglichkeit und der Comfort nimmt die Stätte ein der unruhigen Wanderlust und der Unordnung in ihrem Gefolge — die Abhärtung schwindet und die Verweichlichung greift Platz. Unkriegerisches Wesen läßt die Intrigue wachsen, und ehe die naturgemäße Ausbildung des Volkscharakters zu Stande gekommen, dringt der benachbarte urwüchsige Bergbewohner mit roher Gewalt, Verheerung der sorgsamen Cultur und despotisch knechtend ein. Er siegt, aber ruhend auf Trümmern und Ueppigkeit wird er dennoch überwunden und die fruchtbare Flußebene wird sein Capua. Solche Vorgänge zeigte uns Mesopotamien, Egypten, Indien.

Nachdem auch die Sieger seßhaft geworden, tritt der alte Typus der Nationalität, wie er natürlich durch Boden und Clima bedingt wird, wieder hervor, aber Sclaven bearbeiten nun die Felder statt der Freien, und dynastische Interessen spielen ihr eigenes, von der Volksmasse kaum verstandenes und darum auch unbeirrtes Spiel; eine Despotie — Social-Despotie möchte man sie nennen — macht sich auch die kleinste Landparcelle dienstbar und zinsbar. Denn was der Mensch braucht, das pflegt er, der Egoismus nimmt hier die Form der Liebe an; so die alten Landbau-Despotien Egyptens, Mesopotamiens. Sie legten wohl durchdachte und sorgfältig nivellirte Bewässerungsgräben an, schüttelen Dämme gegen die Hochfluth, stellten Staatsgeometer an und sorgten mit wunderbarer Gerechtigkeit dafür, daß der Einzelne an Abgaben und Naturalzehnt nicht überbürdet ward. Wohl und Wehe, Reichthum und Vertheidigungsfähigkeit der Dynastie hing davon an, ob der Strom geregelt ward und daß ungewöhnliche Segnungen des Jahres magazinirt wurden; der Pharao und der Majordomus Joseph sind die unzertrennlichen Gefährten. So im Alterthum, so auch in den Colossen alten Wesens, welche in die Neuzeit herüber ragen, Peru, China, Japan: es tritt bei aller haarsträubenden Knechtung des Volkes doch eine ängstliche Sorgfalt hervor für die Regelung des Wohlstandes auch des kleinsten Bebauers. So war im alten Peru schon die Ausbeutung der Guanolager von Staatswegen in Districte getheilt, berechnet auf Tausende von Jahren hinaus, die Bestellung der Felder begann polizeilich gleichmäßig in jeder Gemeinde, zuerst ward der Acker der Wittwen bestellt, dann der des Kaisers und der Sonne, dann der Private; die ländliche Armenpflege, die Vertheilung von Brot, Fleisch und Kleidern war auf's Sorgfältigste geregelt; der Aermste mußte noch arbeiten und wenn's auch nur eine bestimmte Quote von schädlichen Insecten war, die er an die Obrigkeit abzuliefern hatte.

Ganz entgegengesetzt dieser monotonen Massenregierung steht im Alterthum die Agrargesetzgebung des israelitischen Volkes da: fast feudal, jedenfalls theokratisch organisirt in Vertheilung des Grundeigenthums, sowie dem Erb- und Heimfallsrecht daran, bestehen die Ackerbauer Palästinas aus freien Personen, aristokratisch gegliedert nach Macht und Einfluß in ihren Stammes- und Communaleinrichtungen; das Sabbathjahr zwang zu einer geregelten Fruchtfolge und das Halljahr verhinderte die Anhäufung von Landcomplex in einzelnen Händen, der lex licinia der Römer vergleichbar. Leider blieb die trefflich durchdachte Ackergesetzgebung nur Theorie bei jenem wankelmüthigen Volke — schon die Festsetzungen im Deuteronomium sind viel laxer als jene im Leviticus — das Geringfügige wurde beobachtet, die Hauptgrundsätze, ebenso wie im religiösen Leben, sophistisch von Machthabern umgedeutet und umgangen.

Eng ineinandergreifend treten uns politische Vertretung und Grundbesitz in Lacedaimon entgegen. Die Virilstimme knüpft sich an ein bestimmtes Gut, analog unserm deutschen Ritter- oder Freischulzengut, dem jedesmaligen Besitzer das Repräsentationsrecht gewährend, sei er nun als Lehnserbe oder anderweit in den Besitz gekommen. Klug demokratisirend gründet Solon einen wandelbaren Grundbesitzerstand, insofern er nicht an bestimmte Grundstückseinheiten dies landständische Recht heftet, sondern nur an eine gewisse Höhe der Rente aus Grundeigenthum. Bei dem als Grundrente fixirten Zinsfuß von $8\frac{1}{3}$ pCt. des Bodencapitals wurden in dem eng begrenzten Attica durch die Concurrenz die Kaufpreise für den Boden zu übermäßiger Höhe getrieben.

Geld entschied über die Virilstimme, aber auch wurde dadurch wiederum der Bebauer oder Pächter veranlaßt, eine möglichst sorgfältige Cultur anzuwenden, so wie Xenophon sie im Oeconomikos charakterisirt, mit Fruchtwechsel und Stallfütterung, um jene hohe Rente doch einigermaßen zu erzielen.

Fluctuirend wie der Staat selbst, angelegt auf jede Vergrößerungsmöglichkeit, war im alten Rom auch die Agrargesetzgebung. Die Besitzergreifung des Ager publicus durch die Patrizier hat eine gewisse Aehnlichkeit mit dem sogenannten „Legen" oder „Einziehen" des Gemeindelandes der Markgenossen durch die Gutsherrschaften, wie dies bis ins vorige Jahrhundert hinein noch in Deutschland stattfand und bis vor Kurzem in Rußland noch geschehen durfte. Was die Gracchische Reaction beabsichtigte, aber für die Dauer wegen der Gleichgiltigkeit, vielleicht auch Unfähigkeit der entarteten plebs nicht leisten konnte, die Freiheit des kleinen Grundbesitzers in socialer und politischer Stellung, gerade dies hat in den christlichen Völkern, besonders in Deutschland, durch die neuesten Gesetzgebungen den Grund zur Blüthe gelegt. War doch ursprünglich im Feudalsystem des Mittelalters der Mensch frei und nur die Scholle gebunden, die adscriptio glebae des leibeigenen Bauern aber ein weit späterer Zustand! — so daß wir die Agrargesetzgebungen der Neuzeit, die Freiheit der Bauern herzustellen, ebenfalls nur als eine Reaction gegen begangenes Unrecht bezeichnen können, und zwar als eine Reaction, welche von den Gebildeten und Machthabern wohl verstanden wurde und in Form trefflicher Gesetze eintrat, vielleicht kurz ehe es zu spät geworden. Ob der sclavische Volksstamm denselben Segen daraus ziehen wird, wie der germanische es vermocht hat, ist freilich noch nicht durch die Geschichte beantwortet. Das Material, aus dem die Völker gebildet sind, ist verschieden.

Und wie hat sich in der Gegenwart die Stellung des ländlichen Grundbesitzes zum politischen Getriebe gestaltet?

Conservativ nennt man den Landmann, und mit Recht. Wenig berührt von den geistigen Stürmen des regeren städtischen Verkehrs, hingewiesen auf den unmittelbaren Umgang mit der Natur als Witterung und Jahreszeit, als Pflanzen- und Thierwelt, führt er ein stilleres sinnigeres Leben, zwar mit Entbehrungen mancher Art, aber auch Genüssen in seiner Weise, Festhalten am Hergebrachten in Haus, Hof und Acker, widerstrebt er auch dem Wechsel der verwaltenden Staatsbeamten, und selbst eine Regierung, unter welcher er einen Druck leidet, wird ihm allmälig zur erträglichen Gewohnheit. Daher findet auch in unserem Vaterlande die jeweilige Regierung ihre Stützen in der Regel mehr in der Landbevölkerung, als in der städtischen. Sogar unser Nachbarland Frankreich, das doch sonst in allen politischen Thatsachen gänzlich unberechenbar ist, beweiset, wie fast die einzige Hoffnung seiner jetzigen Regierung für Herstellung geregelter Zustände auf der Landbevölkerung beruht, in welcher trotz Despotien und Revolutionen eine Stätte geblieben ist für den Begriff eines geordneten Regiments.

Werfen wir einen Blick auf große Repräsentativkörper europäischer Völker und deren Zusammensetzung, z. B. von England und von Preußen; in beiden besteht das Herrenhaus zum bei weitem größten Theil aus Grundbesitzern, deren Einkommen von dem höheren oder geringeren Ertrage des Anbaues ihrer Ländereien abhängt, seien letztere in eigener Administration der Besitzer oder verpachtet; die aus Wahl hervorgegangenen Abgeordnetenhäuser aber sind, ungeachtet mancher Schwankungen, nahe zur Hälfte ebenfalls aus ländlichen Grundbesitzern zusammengesetzt. Noch stärker ist dieses Ueberwiegen des Grundbesitzes bei den Vertretungen kleiner Völker, bei den Provinzial- und Kreis-Corporationen. Ihrem Antrag und Beschluß, ihrem Ja oder Nein ist das Wohl und Wehe des Landes anvertraut. Sollte es nicht im höchsten Grade erwünscht, ja nothwendig sein, daß möglichst alle diese, für die Verwaltung schwer wiegende Persönlichkeiten ihre Ausbildung da empfangen, wo die alleinige Stätte ist für eine Vorbereitung zu diesen Aemtern: auf der Hochschule? Und wenn dann der bürgerliche Lebensberuf jenen Männern vielfach der Landbau ist, sollte nicht auch aus diesem Grunde die Landbau-Wissenschaft auf der Hochschule ihre nothwendige, tief wichtige Stelle einnehmen, ja verlangen können? Soll sie ein unbegründetes Murren des Gewerbes über Steuerdruck oder ungenügende Gesetzgebung nicht hemmen müssen, soll sie aber nicht auch die berechtigte Klage über Zurücksetzung des Landbaues gegenüber den scheinbar glänzenderen Staatspflegekindern, der Industrie und dem Handel, in den Gemüthern der Jugend zur Aufklärung bringen, wenn diese einst eintritt in den Dienst des Vaterlandes?

Wie die edlen Metalle zwar an sich Werth besitzen durch ihre Schönheit, ihren Glanz, den keine Oxydation zerstört, wie sie aber ihren Hauptwerth erst durch Austausch erlangen als Vermittler im Verkehr der Menschen und Völker: so auch die edlen Blüthen geistigen Lebens. Isolirt besitzen sie zwar ebenfalls die ihnen eigene Erhabenheit und Schönheit, aber erst, wenn sie eingetreten sind in den Verkehr der Geister, gebend und nehmend im Wettstreite, kommen sie zur vollen Geltung und Mission für das Menschengeschlecht. So auch die einzelnen Disciplinen der Hochschule, und unter ihnen möge von nun ab an dieser Universität auch die Landbauwissenschaft geben was sie hat und kann, und wieder empfangen ein voll gerüttelt Maß aus ihrer Genossinnen wissenschaftlichem und ethischem Reichthum.

Wie viel Streu zum Dünger aus Futter und Wasser?

Von Arvin.

(Fortsetzung.)

Ein Resumé aller bisherigen auf Düngerproduction und Streubedarf bezüglichen Puncte dieser Abhandlung ergiebt nunmehr folgende Zusammenstellungen:

1. Die Provinz Posen hat auf derselben Fläche weniger Vieh als Schlesien, ist aber verhältnißmäßig in der Düngung weiter. — Auf Großvieh reducirt hat Posen auf 1000 Morgen Ackerland nur 167, Schlesien aber 235 Stück, jenes producirt aber von seiner Viehhaltung allein, außer anderer Düngererzeugung, pro Morgen 30, Schlesien dagegen nur 34 Ctr. Dünger; demnach verhält sich der Viehstand beider Länder ungefähr wie 100 zu 140, die Düngerproduction vom Vieh wie 100 zu 113. Auf 1 Stück Großvieh kommen in Posen 180, in Schlesien 149 Ctr., dabei hat Schlesien in der übrigen Düngerproduction eine stärkere Beihilfe und gewinnt es überhaupt pro Morgen 37 Ctr., wo Posen nur 32 verwenden kann.

Auch ist das Vieh in Posen kleiner und minder gut genährt, der Viehstapel besteht auch großentheils aus Schafen und aus Rindern mit Weidegang. **Hieraus geht hervor, daß nach der Viehzahl die Düngerproduction nicht zu bemessen und auch die bessere oder schlechtere Genährtheit des Viehs keine Bürgschaft für reichere oder geringere Düngererzeugung bietet.**

2. In erster Reihe kann nur das Futter, in zweiter die Einstreu, nächst dieser allerdings auch die Pflege des Düngers die Düngerproduction bestimmen. Man hat demnach für Bestimmung des zu gewinnenden Düngers die Futterconsumtion mit allem Recht als Maßstab angelegt, auch die Menge der Einstreu, aber **man griff fehl, indem man das Futter nach seinem Nährwerthe bemessen zu müssen glaubte, und für die Einstreu gewann man keine Norm, man setzte ihren Bedarf nur willkürlich an und hatte auch für die definitiv verbrauchte oder zum Verbrauch bestimmte Menge derselben bis in die neueste Zeit keine richtige Bemessung hinsichtlich der Düngererzeugung.**

3. Nicht der Nährgehalt des Futters und die Menge der beigegebenen Streu, sondern **der Gehalt von Futter und Streu an solchen Stoffen, welche außer der Feuchtigkeit den Dünger bilden, bestimmt die Düngererzeugung.**

So war die Düngerberechnung nach Heuwerth oder überhaupt nach Nährwerth des Futters unrichtig, ebenso die Zuzählung des vollen Streugewichts; richtig dagegen an sich ist die Berechnung nach Trockensubstanz des Futters und der Streu. Die wissenschaftlichen Ermittelungen der Verhältnisse, nach welchen die Trockensubstanzen des Futters in den Dünger übergehen, dürfen als richtig anerkannt werden, da sie mit den Wahrnehmungen der Praxis übereinstimmen, nur im Allgemeinen aber ist es richtig, die Ausscheidung von Trockensubstanz beim Rindvieh als Durchschnitt der bei sämmtlichen Viehgattungen anzusetzen.

In jeder einzelnen Viehhaltung müssen, wenn man nur einigermaßen genau sein will, die bezüglichen Leistungen der verschiedenen Viehgattungen für sich berechnet werden, wie ja auch jede Düngerart ihre besondere Verwendung erheischt.

Ungewiß aber bleibt vornherein die Berechnung des zu erreichenden Düngergewinns insofern immer noch, als man für den Streubedarf auch jetzt noch keinen Maßstab hat und dafür sogar Normen ansetzt, die meist in der Praxis unmöglich sind.

4. Die Schlesier streuen im Verhältniß zu ihrer Düngerproduction mehr ein als die Posener produciren, aber dennoch im Verhältniß zu ihrer Viehhaltung und zur Ernährung ihres Viehs weniger Dünger.

Daraus folgert sich, daß die Fütterung im Posenschen bei ihrem geringeren Nährgehalt mehr Trockensubstanzen für den Dünger ausscheidet und indem nachgewiesen wurde, daß Schlesien gar nicht im Stande, mehr Stroh für Einstreu aufzuwenden, während Posen bei Verringerung seiner Strohfütterung durch Beschaffung von mehr concentrirtem Futter noch Streustroh genug disponibel zu machen vermöchte, so erhellt **die Nothwendigkeit zu wissen, wie viel Streu man absolut verbrauchen und haben, resp. erzeugen muß und ob und wie man die nicht zu beschaffende entbehrlich machen, resp. ersetzen kann.**

Dies nun ist der Cardinalpunkt der gegenwärtigen Abhandlung, der sich nach allem Vorangegangenen erst jetzt eigentlich erledigen läßt.

Ein Ackerbau ohne festen Dünger ist zwar möglich, aber unter Bedingungen, welche bei uns zu Lande im Allgemeinen nicht zur Seite stehen. In Belgien, wo bei dem starken Handelsfrucht- und Futterbau nur das allernothwendigste Stroh erzeugt wird, vertritt das Wasser neben und auf der dafür eingerichteten Lagerstätte des Viehes die Einstreu und beinahe aller Auswurf wird in flüssigen Dünger verwandelt; man kennt als festen fast nur den Compost und den Mist der Luxus- und Militärpferde.

Auf je zwei Ackerpferde wird aber auch gewöhnlich ein drittes Zugthier zum beständigen Ausfahren der Jauche gehalten. — Die Unmöglichkeit eines derartigen Landwirthschaftsbetriebes im Großen und in Gegenden mit nicht ganz zurückgetretenem Getreidebau leuchtet ein; die Landwirthe anderer Länder, am wenigsten die an Oder und Warthe, auch schon am Rhein und Main, können des Stallmistes nicht entbehren. Um so weniger dürfen sie die flüssigen Düngmittel, welche den Stallmist bilden helfen, sich entgehen lassen; sie nach Möglichkeit festzuhalten aber ist das erste Mittel die Einstreu.

Die natürlichste Ernährung aller Grasfresser besteht in grünenden Pflanzen, nur in Ermangelung solcher in getrockneten Gräsern, aus freier Wahl aber auch neben frischen Gräsern und Kräutern in Körnern, resp. Aehren und Wurzeln. Alle grünenden Gewächse enthalten überwiegend Feuchtigkeit, 70—80 pCt. und darüber. Dennoch sucht das mit grünen Pflanzen gesättigte Wild noch regelmäßig das Wasser auf, eilt das Weidevieh zur Tränke.

Ein mitteles Rind, das 80 Pfd. Gras im Tage verzehrt, nimmt gleichwohl, je nach Temperatur oder seiner Bewegung und Anstrengung, überhaupt nach seiner Verdunstung, den Tag über 5 bis 20 Quart Wasser zu sich; legt also zu 60 Pfd. in der Nahrung genossenen Feuchtigkeit ca. 12—45 Pfd. zu. Bei trockener Fütterung nimmt das Thier um so viel mehr Wasser zu sich, als ihm zu derjenigen Feuchtigkeit fehlt, welche das Grünfutter involvirt und wenn dasjenige Wasser, welches das Vieh über dieses Quantum im Stalle oder auf der Weide verbraucht, mit allem Fug als auf die Verdunstung oder auf Abgabe besonderer Feuchtigkeit, namentlich auf die Milchabsonderung entfallend, angesetzt werden kann, so muß sich im Allgemeinen das Verhältniß der Ausleerungen zu der auf Grünfutter reducirten oder in solchem bestehenden Fütterung ziemlich gleich bleiben. — Fleisch- resp. Blutbildung, nur im normalen Zustande des Thierkörpers möglich, giebt unter hier nicht wesentlichen Differenzen immer ihren entsprechenden Theil von Futtertrockensubstanz und Futterfeuchtigkeit an die Düngerproduction ab, im Beharrungsfutter aber scheidet der Stoffwechsel nur eben so viel Altes aus als er Neues einnimmt und nur in anormalem Zustande, schon in dem der bloßen Abmagerung, giebt die Körpermasse an die Perspiration und an die Excremente, namentlich oder fast nur an die flüssigen, mehr ab als sie einnimmt.

Hiernach läßt sich die Wiedergabe der im Futter genossenen Trockensubstanzen und der in ihm enthaltenen oder an Stelle dessen eingenommenen Feuchtigkeit ziemlich sicher und genau bestimmen. Es gilt als festgestellt, daß die Hälfte der genossenen Trockensubstanzen in den festen und flüssigen Auswürfen zurückgegeben wird. Dabei enthält der feste Auswurf 80 pCt. Wasser oder 20 pCt. Trockensubstanz, der Urin 6,6 pCt. feste Bestandtheile.

Sollen nun 10 Pfd. Trockensubstanzen in 60 Pfd. Wasser nach diesen Verhältnissen ausgeschieden werden, so kann dies nur in folgender Weise geschehen, nämlich von 20 Pfd. Trockensubstanz und 60 Pfd. Wasser:

8 Pfd. Trockensubst. u. 32 Pfd. Wasser von 40 Pfd. Gesammtm.
2 Pfd. Trockensubst. u. 28 Pfd. Wasser von 30 Pfd. Gesammtm.

i. e. 10 Pfd. Trockensubst. u. 60 Pfd. Wasser von 70 Pfd. Gesammtm.

Dem entspricht die wissenschaftliche Feststellung wie die praktische Erfahrung; ein Rind von 800 Pfd. Lebendgewicht, mit 80 Pfund Grünfutter oder mit 20 Pfd. Heuwerth und entsprechender Feuchtigkeit genährt, giebt davon an 40 Pfd. feste und an 30 Pfd. flüssige Excremente zurück. Die Gesammtmasse auf Dünger von 75 pCt. Feuchtigkeit zu bringen, wären erforderlich an Streustroh, nach Trockensubstanz: 10,4, in Gesammtmasse 12,2 Pfd.

Die wirthschaftliche Unausführbarkeit einer solchen Düngerproduction bedarf keiner Erörterung und auch bei geringerem Strohaufwande könnte nichts daran gelegen sein, statt Stallmist nur in Urin eingeweichtes Stroh auf den Acker zu bringen. Es kann sich nur um die mechanische Festhaltung aller als festen Dünger zu benutzenden Stoffe und um diejenigen Flüssigkeiten handeln, welche, wie weiter vorn gesagt wurde, „den Stallmist bilden helfen".

Es sollen zunächst die 8 Pfd. Trockensubstanz und die 32 Pfd. Wasser der festen Excremente in Dünger mit 75 pCt. Feuchtigkeit verwandelt werden.

Auf 100 Pfd. Gesammtmasse gesetzt oder auf 20 Pfd. Trockensubstanz 80 Pfd. Wasser sind zunächst erforderlich:

6,66 Pfd. Trockensubst. mit 1,17 Pfd. Wasser

und für diesen Feuchtigkeitsbeisatz noch ca.

34 Pfd. Trockensubst. mit 5 Pfd. Wasser

oder zusammen 8 Pfd. Streustroh, hiernach

27 Pfd. Trockensubst. mit 81 Pfd. Wasser,

insgesammt 108 Pfd. Dünger.

Auf 8 Pfd. Trockensubstanz und 32 Pfd. Wasser repartirt, ergiebt dies $3^1/_5$ Stroh. Nunmehr kommt es aber darauf an, von den Dungstoffen des Urins möglichst viel zurückzuhalten und auch dafür zu sorgen, daß dessen Zutritt von dem festen Auswurfe nichts entführe, denn immerhin besteht noch in der Gesammtmasse der Excremente ein Mißverhältniß zwischen Trockenmasse und Feuchtigkeit. — Zur Ermittelung des für bezeichneten Zweck erforderlichen Strohaufwandes dient nicht allein das Gewicht, sondern vielmehr das Volumen der hauptsächlichsten Düngerbestandtheile. Schon im Anfange dieser Abhandlung wurde angeführt, daß 1 Cubikfuß Stallmist, ohne von Jauche zu triefen, oder bei 75 pCt. Wassergehalt, circa 50 Pfd. heutigen Gewichts halten solle, und dazu muß er nachstehend erläuterter Weise zusammengesetzt sein: aus Feuchtigkeit der Excremente und des Strohs und ebenso aus deren trockenen Bestandtheilen.

Der Raum, den der Wassergehalt einnimmt, bestimmt sich nach dem Raumgewicht des Wassers, das specifische Gewicht des Strohs, d. h. des gepreßten, ist 0,12 mit 15 pCt. Wassergehalt, das der festen Excremente des Rindes mit 84 pCt. Wasser, circa 14 pCt. organischen und 2 pCt. mineralischen Stoffen, berechnet sich auf ungefähr 0,97 pCt. Demnach wiegt die Trockensubstanz der festen Auswürfe pro Cubikfuß 54 Pfd., die des Strohs gegen 7 Pfd. — Der Mist nach dem oben angeführten Verhältnisse würde mithin Raum einnehmen und pro Cubikfuß wiegen:

81 Pfd. Wasser bei 62 Pfd. pro Cbf. .	1,30 Cbf.
20 Pfd. Trockensubst. der Excremente .	0,36 „
7 Pfd. Trockensubst. des Strohs . . .	1 „
108 Pfd.	2,66 Cbf.

Hiernach kommen auf 1 Cubikf. statt 50 Pfd. deren nur 40; wogegen auch der normale Stallmist im frischen Zustande schwerer wiegt als 50 Pfd. pro Cubikfuß; nämlich hat er auf 1000 Pfd.:

750 Pfd. Wasser 100 spec. Gew. . . .	12,2 Cbf.
228 Pfd. org. Stoffe 0,60 spec. Gew. .	6,1 „
22 Pfd. Mineralstoffe 2 spec. Gew. . .	0,7 „
1000 Pfd.	19 Cbf.

giebt ca. 53 Pfd. pro Cubikfuß.

Bekanntlich vermindert sich aber der Mist im Gewicht und Volumen durch seine Ablagerung, je nach der Dauer derselben und den Umständen, um 20, 30 bis 50 pCt., ohne daß jedoch das Feuchtigkeitsverhältniß verändert würde, vielmehr regulirt sich dasselbe mehr oder weniger genau auf 75 pCt., je nachdem der Mist diejenige Beschaffenheit erreicht oder bewahrt, welche die zweckmäßigste für seine Verwendung ist, den mürben oder höchstens den speckigen Zustand. Erst bei zu großer oder bez. zu schneller Zersetzung tritt ein Mißverhältniß zwischen Feuchtigkeit und Trockensubstanz ein, dem man durch Begießen mit Gülle zu begegnen hat. Die natürliche Reduction von Gewicht und Volumen ohne wesentliche Veränderung des Feuchtigkeitsverhältnisses bekundet deutlich genug, daß nicht nur das Wasser verdunstet, sondern mit dessen Verflüchtigung auch verschiedene andere Bestandtheile sich auflösen und an die Atmosphäre abgegeben werden. Das Begießen verhindert die zu große Zersetzung und Verdunstung und beschränkt die Verdunstung überhaupt auf die von überflüssigem Wasser. — Es muß also der natürlichen Regulirung des Substanzenverhältnisses künstlich zu Hilfe gekommen werden; eine Verminderung des Volumens und des Gewichts findet aber statt durch das Verdunsten des Wassers und durch die Zersetzung des Strohs, das in seiner Auflösung sich mehr concentrirt, seine Bestandtheile vollständiger assimilirt, also weniger Raum einnimmt und an sich selbst schwerer wird.

Auch die Bestandtheile der übrigen Trockensubstanzen, organische wie mineralische, thun dies in Gemeinschaft mit der Wasserverdunstung und so sagt man: „der Mist setzt sich".

Natürlich kann solcher Weise sich eher ein zu großes Volumen als ein zu großes Gewicht ausgleichen, wenn an sich die Gewichtsverhältnisse angemessene sind; auf geringe Differenzen kann es aber selbstverständlich gar nicht ankommen. — Ein Mehrgewicht von 3 Pfd. pro Cubikfuß, wie vorstehend nachgewiesen, kann kaum in Betracht kommen, würde sich aber nur in der Art langsam ausgleichen, daß die Volumenverminderung der Gewichtsverdunstung nicht folgte, wogegen ein gleich großes Gewichtsminus bald auf das Normalverhältniß gelangen und sogar über dasselbe hinausgehen könnte.

Größere Unzulänglichkeit am Gewicht aber bleibt freilich ein nur durch längere Zeit oder künstliche Nachhilfe auszugleichendes Gebrechen, das man namentlich an dem „strohigen Dünger" kennt.

(Schluß folgt.)

Zur Erschöpfung der Guanolager.

Die schon seit Jahren angekündigte, aber im Interesse des Geschäftsbetriebes stets nach Möglichkeit dementirte Erschöpfung der Guanolager in Peru und Chile, resp. Bolivia ist nunmehr eingetreten und übt eine ziemlich peinliche Ueberraschung für viele Landwirthe aus. Erwägt man zunächst den Verbrauch des Guanos, so klären sich aber die Verhältnisse der Sache schon bedeutend und ergiebt sich, wie allerdings bei der Zunahme des Düngerbedarfs ein Ersatz für den Ausfall sehr zu wünschen ist, die Auffindung eines solchen aber auch nicht so sehr schwierig ist und namentlich nicht in der Ferne und im Außerordentlichen gesucht werden muß.

Die dem europäischen Ackerbau dienstbar gewesenen Guanolager zu Peru und auf den Chinchainseln wurden seit 1840 für die Culturländer der alten Welt ausgebeutet, während ihre Vorräthe in Amerika schon seit Jahrhunderten zur Düngung benützt wurden.

In den ersten Jahren berechnete man die Lager des Peruguanos bei 200 Morgen Fläche auf 160 Mill. Ctr., die der Chinchainseln bei 400 Morgen auf 365 Mill. Ctr., wonach sich für erstere ungefähr eine Mächtigkeit von 31, auf letztere von 35 Fuß ergiebt. Thatsächlich wurden jährlich im Durchschnitt 8 Mill. Centner nach Europa importirt, was von jenen angenommenen Vorräthen von zusammen 525 Mill. nur 249 oder noch nicht 46 % ergiebt. Außer dem anderweitigen Verbrauch, dem in Nord- und Südamerika, mag allerdings auch ein beträchtliches Quantum auf die zu hoch gegriffene Berechnung abgegangen sein.

Wenn nun die Culturländer Europas an Ackerland folgende Zahlen aufweisen:

Großbritannien und Irland	18,125,000 Hectaren
Frankreich	33,185,000 „
Belgien und die Niederlande . . .	3,600,000 „
Schweiz, Dänemark, Polen ꝛc. . . .	4,100,000 „
Oesterreich und Ungarn	26,700,000 „
Deutschland	25,300,000 „
also zusammen . .	110,010,000 Hectaren

und es wurden im Durchschnitt der verschiedenen Verwendung pro Hectare 4 Ctr. auf jede Düngung verbraucht, so ergeben die jährlichen 8 Mill. Ctr. noch nicht 2 % des Areals, und wenn ferner dort, wo Guanodung in Anwendung kam, im Allgemeinen auch 5 % mit diesem Dungmittel bedüngt worden wären, was schon sehr hoch gegriffen sein dürfte, so hätten sich an dieser Erhöhung der Production doch erst 9 % des cultivirten Ackerlandes betheiligt.

Hiernach ist bei aller technischen Bedeutung des Guanos für den Ackerbau statistisch seine Verwendung doch nur von sehr untergeordneter Wichtigkeit gewesen und kann es nicht so schwer halten, auf den das bedüngte Land über 100 Mal überbietenden Flächen von Acker-, Wiesen-, Forst- und anderem Land, resp. von Wasser- und Wohnplätzen einen Ersatz für das fehlende Dungmittel zu finden. Haben unter Anderem doch der Thurm und Dachraum einer Kirche in Niederschlesien, nämlich in der Stadt Jauer, eben zu der Zeit, wo der Guano Mode wurde, auch nicht weniger als 120 Fuder Dohlen- und anderen Mist geliefert, von welchem das Fuder auf $2^1/_2$ Sgr. zu stehen kam und 5 Fuder eine vortreffliche Düngung pro Morgen ergaben.

Schon bei der Düngerproduction in Stall und Hof aber ist immer noch gar manche Erhöhung möglich, und was allein schließt der Artikel Streu nicht für Bedeutung in sich. f. f.

Provinzial-Berichte.

Camenz i./Schl., den 14. Mai. — So wenig wir auch dem Ideale eines landw. Vereinswesens nahe gekommen sein mögen, brauchen wir uns doch nicht den Vorwurf zu machen, daß unsere Vereinsthätigkeit so gänzlich eingeschlafen und lahm sei, wie aus den gegen Ende December v. J. hier gepflogenen Verhandlungen über die eventuelle Auflösung unseres angeblich „schon todtmüde und zum Absterben reif gewordenen Vereines" gefolgert werden könnte. Daß die gewaltigen Kriegsereignisse bis tief in unsere noch so wenig praktisch organisirten landw. Vereine hinein ihren Schlagschatten werfen und das Interesse für unsere, allerdings nicht gerade glänzenden, sondern bescheidenen Leistungen paralysirten, darf Niemand Wunder nehmen. Die heute hier stattgefundene Versammlung gab durch ihren recht zahlreichen Besuch davon Zeugniß, daß hier in diesem Theile Schlesiens die Landwirthe noch nicht so blasirt sind, derartigen Sitzungen keinen Geschmack mehr abgewinnen zu können.

Die Anwesenden erhielten das im Selbstverlag des Camenzer landw. Vereins pro 1870 erschienene „Jahrbuch", dessen Inhalt (namentlich das Protocoll vom 11. Dec. v. J.) zunächst eine Berichtigung durch den früheren Vorsitzenden erfuhr, dem es jedoch, worauf der Schriftführer unter großer Heiterkeit aufmerksam machte, entgangen war, daß er die zum Theil irrigen Auffassungen in jenem Protocoll durch dessen Mitgenehmigung in der darauf folgenden Sitzung ja selber stillschweigend gutgeheißen und so den Abdruck von Irrthümern mit veranlaßt habe.

Flüchtig ging man über die beiden nächsten Gegenstände der Tagesordnung hinweg und widmete sich dem fast einstündigen Vortrage des „freien" landw. Wanderlehrers O. Schönfeld, welcher dem Camenzer Vereine seinen Besuch angeboten hatte, über Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft der landw. Vereine. Redner poussirte die staatswirthschaftliche, volkswirthschaftliche und praktische Thätigkeit der landw. Vereine, so daß die Camenzer, von denen Keiner das Kostenbluter Jubiläum und den Congreß schlesischer Landwirthe mitgemacht, dieses moderne Thema nun gleichfalls vernommen haben. Danach bezwecken die landw. Vereinigungen 1) in „staatswirthschaftlicher" Beziehung selbstverständlich blos: Einwirkung auf die Gesetzgebung durch Wahl von solchen Abgeordneten, welche fähig und Willens sind, die landw. Interessen zu fördern; 2) in „volkswirthschaftlicher" Beziehung: Regelung und Hebung der ldw. Creditverhältnisse durch Beitritt zur Stettiner National-Hypotheken-Credit-Genossenschaft, die hier in Schlesien vermöge $1^1/_2$ jähriger Agitation für dieselbe schon recht vielen Anklang gefunden; 3) in „praktischer" Hinsicht: Gründung aller erdenklichen anderen Genossenschaften. Da außerdem vom Redner geradezu behauptet worden war, Erörterungen über praktisch-technische Fragen des Ackerbaues, der Viehzucht ꝛc. innerhalb der Vereine seien ganz unersprießlich, und man solle dieselben doch lieber der landw. Literatur überlassen, so mußte er die humoristische Controverse des Herrn Inspector Kiehl, welcher die altbewährte Praxis über die eben gehörten Theorien stellte, schon stillschweigend hinnehmen. Hierauf führte denselben Gedanken der mitanwesende Wanderlehrer des landw. Centralvereins für Schlesien, Hauptmann Schwürz, noch weiter aus. Einerseits allen Nachdruck auf solide genossenschaftliche Vereinigungen der Landwirthe legend, warnte er doch vor unreifen Hirngespinnsten und Projecten, welche sich gerade auf diesen Gebieten jetzt so gern Geltung zu schaffen suchen. Die vorige Empfehlung der doch noch ganz und gar im Blauen schwebenden „Grund-Credit-Genossenschaft", während kein einziges der schon bestehenden und thatsächlich arbeitenden Hypotheken-Credit-Institute auch nur namentlich erwähnt worden sei, rügte er als Einseitigkeit. Im Uebrigen möge Hr. Schönfeld immerhin den praktisch-technischen Fragen ein größeres Anrecht auf Berücksichtigung gönnen, da ein Bedürfniß, sich bei Anderen Rath zu holen, allgemein vorliege und von den landw. Zeitungen keinesweges befriedigt werde. Auch habe Hr. Schönfeld nicht mit einem Wörtchen der Volksschule, der Fortbildungs- und der Mittelschulen für die ländliche Jugend gedacht. Hier liege die erste, aber consequent immer am meisten versäumte Aufgabe der landw. Vereine. Landwirthschaftliche Interessen-Vertretung sei jetzt allerdings eine beliebte Parole geworden. Man sollte lieber erst einige Decennien hindurch der ländlichen Jugend einen besseren und gründlicheren Real-Unterricht bieten, ferner mehr ldw. Fachschulen schaffen, in denen eine recht große Zahl junger Leute aus dem ländlichen Mittelstande zu geistiger Reife und zu einem gewissen Abschluß ihres theoretischen Wissens gebracht werden könnten; endlich durch die Vereine selbst noch die schon älteren Landwirthe (Bauern) fortzubilden; mit den naturgesetzlichen Grundlagen des Ackerbaues und der Viehzucht vermöge populärer Vorträge und Unterweisungen, durch Veröffentlichung ungeschminkter Resultate, durch Arrangirung von Besichtigungen guter Wirthschaften und überhaupt durch ein rein praktisches Wirken ähnlicher Art eine neue, aufgewecktere, empfänglichere Generation zu erziehen suchen: dann hätten die Landwirthe schon längst sich die gebührende Vertretung errungen, und das Genossenschaftswesen würde sich längst fest eingebürgert haben. Denn auch dieses werde gegenwärtig von der großen Menge noch nicht recht capirt. Hiermit war diese Debatte zu Ende.

Von weiteren Verhandlungsgegenständen interessirte besonders noch das Unternehmen einer Zuchtstutenschau im Laufe des Monats Juni, wozu der Camenzer Verein aus eigenen Mitteln die ihm vom landw. Centralvereine gewährte Ministerial-Unterstützung von 50 Thlr. um einen gleichen Betrag ergänzte.

Endlich verliest Hr. Hoffmann eine von ihm entworfene Petition an den Herrn Justiz-Minister, das Subhastations-Gesetz betreffend, deren Veröffentlichung in den beiden größeren landw. Organen der Provinz nachgesucht werden soll und nun wohl bald auch in diesem Blatte erfolgen wird. P. B.

Auswärtige Berichte.

Rheinbrohl, Kr. Neuwied, den 24. Mai. Schlechtere Aussichten als dieses Jahr sind noch niemals gewesen. Die früh gelegten Kartoffeln sind sämmtlich erfroren. Alle Saaten stehen, im Ganzen genommen, sehr schlecht. Die frühen weißen und auch die rothen Rebsorten sind uns erfroren, Weine daher sehr bedeutend aufgeschlagen, zumal unsere rheinischen Rothweine jetzt stark nach Belgien und Holland gehen. Preise*) für Rothweine: 68er 36—50 Thlr., 69er 32—34 Thlr., 70er 24 Thlr. pr. Ohm; für Weißweine hiesiger Gegend: 68er 32—48 Thlr., 69er 24—30 Thlr., 70er 18—22 Thlr. pr. Ohm. Ihnen aber, meinem liebsten Kunden, habe ich den alten Preis berechnet. Sie können sich also nicht beschweren.

Der beendete mörderische Feldzug hat uns noch hinterher eine schöne Bescheerung, die Pocken gebracht, welche hier stark grassiren und dabei nicht ungefährlich auftreten. Von 30 hier Erkrankten sind schon 9 gestorben.

In Betreff Ihres geehrten Blattes kann ich Ihnen die erfreuliche Mittheilung machen, daß uns dasselbe in Spannung erhält und einer weiteren guten Aufnahme und Verbreitung sicher sein darf. X.

Aus Oesterreich, 23. Mai. [Einführung japanesischer Graines.]

Die Handels- und Gewerbekammer in Wien hat aus dem Semestralberichte der Handelskammer in Yokohama für die Monate Januar bis Juni 1870 Anlaß genommen, an die Regierung das Ansuchen zu stellen, daß sich dieselbe an die japanesische Regierung wende, damit durch diese keine Einschränkungen der Graines-Ausfuhr gemacht werden. In dem Berichte der Handelskammer in Yokohama wird die japanesische Regierung auf die allmälige Verschlechterung einiger Gattungen japanesischer Seide und auf die dagegen anzuwendenden Maßregeln aufmerksam gemacht. — Unter anderen Vorschlägen wird hierbei auch auf die Erzeugung von Graines als auf einen Uebelstand hingewiesen, welcher der japanesischen Regierung zu Beschränkungen im Graineshandel Veranlassung geben könnte. Nach Ansicht der Wiener Handelskammer könnten nun Ausfuhrverbote, von welchen in italienischen und französischen Journalen bereits die Rede war, eine wahre Calamität für die gesammte europäische Seidenproduction herbeiführen, weil unerschwinglich hohe Preise die Folge hiervon sein würden.

Die Wiener Handelskammer glaubt, daß der gegenwärtige billigere Preis der Seide lediglich dem Bezug von fremden, besonders den japanesischen Raupeneiern, welche der Seuche am wenigsten unterworfen sind, zuzuschreiben sei und glaubt, daß es das Interesse aller Seidenbau treibenden Länder verlange, daß jede Beschränkung des japanesischen Graineshandels fern gehalten werde. Indem sie annimmt, daß auch die Vertreter Frankreichs und Italiens in Japan in diesem Sinne zu wirken beauftragt würden, wünscht sie, daß auch von der österreichischen Regierung zur Wahrung der Interessen der heimischen Seidenproduction und Seidenindustrie im diplomatischen Wege bei der japanesischen Regierung gegen jede Beschränkung und Erschwerung der Graineseinfuhr eingewirkt werde.

In dieser auch vor das Ackerbauministerium gelangten Angelegenheit glaubte dasselbe vor Allem die Seidenbauversuchsstation in Görz darüber vernehmen zu müssen. Dieselbe hat sich jedoch der Ansicht der Wiener Handelskammer durchaus nicht angeschlossen und hat namentlich darauf hingewiesen, daß in den letzten Jahren mit sehr glücklichem Erfolge bereits im großen Maßstabe Maßregeln durchgeführt wurden, welche nicht nur von den japanesischen, sondern auch von den einheimischen gelbspinnenden Racen des gemeinen Seidenspinners Eier gewinnen lassen, die hinsichtlich ihrer Verläßlichkeit den japanesischen Original-Graines gegenüber durchaus nicht zurückstehen. Die als Pebrine oder Gattine bezeichnete seuchenartige Krankheit, welche durch das Auftreten der Körperchen charakterisirt ist, kann nach der Ansicht der Seidenbauversuchsstation durch Anwendung der Zellengrainirung von den Nachzuchten abgehalten werden, wogegen der Schlaffsucht auch Zuchten aus Original-Graines keinen größeren Widerstand entgegenzusetzen vermögen, als Zuchten der japanesischen Reproduction oder der einheimischen Race, falls bei deren Samengewinnung die in den letzten Jahren gewonnene Zucht in Anwendung gekommen ist. Nach Ansicht der Seidenbauversuchsstation könne es sich nur um Verbreitung schon bekannter und bewährter Schutzmittel handeln. Oesterreich habe in der letzten Zeit einen Vorsprung vor den Hauptproductionsländern von Seide, nämlich Frankreich und Italien, gewonnen, indem bei uns die bereits bewährten Schutzmittel gegen die Seidenraupen-Krankheit allgemein verbreitet und angewendet wurden.

Es erscheine daher auch für Oesterreich eine Erschwerung der Graines-ausfuhr aus Japan nicht als bedenklich. In Istrien und Dalmatien habe man bisher die Original-Japaneser-Graines und deren Reproduction nur dem Namen nach gekannt. In der Provinz Görz und Gradiska seien bisher von Original-Cartons jährlich nur einige Hundert zur Verwendung gekommen, daher deren Wegfall für diese Grafschaft um so unbedeutender wäre, als schon für das Jahr 1871 über 1000 Unzen mittelst Zellengrainirung durch die k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Görz, die Seidenbauversuchsstation in Görz und andere Seidenzüchter gewonnen wurden; ein Erzeugniß, das im Laufe der diesjährigen Campagne noch weiter überschritten werden dürfte.

Von allen Seidenbau treibenden Ländern Oesterreichs hat bisher Süd-Tirol die meisten Original-Cartons aus Japan bezogen, und zwar hat sich in Trient eine eigene Gesellschaft gebildet, welche jährlich einen Fachmann nach Japan sandte und durch diesen den Ankauf von 25 bis

*) Hiesigen Lesern, welche sich nun rasch berechnen möchten, wie hoch ihnen von obigen Jahrgängen und Qualitäten die einzelne Flasche Wein zu stehen kommen würde, diene zur Information: 1 Flasche Wein kostet stets doppelt so viel Pfennige, als der Preis von 1 Ohm desselben Weines Thaler beträgt; z. B. 1 Flasche obigen 68er Rothweines bester Qualität = 100 Pfg. = $8^1/_3$ Sgr. l. Rheinbrohl.

30,000 Cartons besorgen ließ. In Folge ihrer Erfahrungen hat aber die Gesellschaft den ferneren Bezug von Original-Cartons aus Japan aufgegeben und ihr Capital von 1,600,000 Fr., das sie durch Aufschlag von 1 Fr. auf jeden von ihr abgegebenen Carton erworben hat, dazu bestimmt, die Grainirung im Inlande nach jener Methode, die sich als die zuverlässigste herausgestellt hat und die in Görz und Roveredo bereits im großen Maßstabe besteht, nach Kräften zu fördern. Die Handels- und Gewerbekammer in Roveredo ließ für die Campagne 1871 bei 3000 Cartons reproducirter Graines selbst erzeugen und vertheilen. Die Landwirthschafts-Gesellschaft in Trient, sowie die Handels- und Gewerbekammer in Bozen, der dortige landwirthschaftliche und Gartenbau-Verein und viele Private sind im Begriffe, diesem Beispiele zu folgen; daher man auch bezüglich der Versorgung Süd-Tirols mit verläßlichen Graines selbst in dem Falle unbesorgt sein kann, wenn der Bezug von Original-Cartons für diese Länder gänzlich aufhören sollte.

Anders stelle sich die Frage in Bezug auf Italien und Frankreich, in welchen Ländern die Maßnahme für Gewinnung eigener Graines trotz des ungleich höheren Bedarfes nicht mehr jenen Umfang erreicht, wie dieses in Oesterreich der Fall ist. Für jene Länder könnte allerdings die Beschränkung der Ausfuhr der Graines aus Japan einen bedeutenden Ausfall der Seidenzucht zur Folge haben, dagegen die höheren Preise der Cocons, Seide und Graines zunächst Oesterreich zu Gute kommen würden.

Die Seidenbauversuchsstation glaubte daher, daß die Regierung nichts weniger als berufen sein kann, den Import von japanesischen Graines nach Oesterreich zu begünstigen und zu diesem Zwecke Maßnahmen entgegen zu treten, die die Regierung in Japan wahrscheinlich im Interesse ihrer eigenen Seidenzucht, welche an einer Ueberfabrication von Graines zweifelhaften Werthes leidet, zu treffen im Begriffe sein mag. Das Ackerbauministerium konnte daher in Uebereinstimmung mit den von Professor Haberlandt ausgesprochenen Ansichten von seinem Standpunkte aus keinen Werth darauf legen, daß von Seite der österreichischen Regierung Maßnahmen gegen eine Beschränkung der Grainesausfuhr aus Japan getroffen werden.

r.

Amerika. [Volksfest der Deutschen in New-York. — Vom Getreide- und Produkten-Markt. — Hopfen-, Wolle- und Fleisch-Provisionen. — Weizenernte in Californien.]

Am 14. April feierte man zu New-York die deutschen Siege über Frankreich und den Friedensschluß durch ein großes Fest. Zum ersten Mal trat das deutsche Element in der dritten Stadt der civilisirten Welt in geschlossener Phalanx an die Oeffentlichkeit und nöthigte diesen großen Gewerbsort, alles Andere über diese Bewegung der Deutschen in den Hintergrund zu stellen. Die Menge der Theilnehmer an dem Feste wurde auf 50—60,000 geschätzt. Wie echte Yankeeblätter schreiben, müssen diese Scenen dem berechnenden Politiker „ernstes Nachdenken" einflößen. Erstaunt, heißt es weiter, haben erst jetzt die Mehrzahl der Amerikaner die Bedeutung des deutschen Elements in der Union erkannt und eingesehen, daß der Parteistellung dieses Elements in den Freistaaten nichts widerstehen können wird, wenn ein Geist alle Schichten der deutschen Bevölkerung durchdringt u. s. w.

Der Getreidemarkt verhielt sich sehr flau, Nachfragen für Verschiffungen sowie für den heimischen Bedarf fehlten beinahe gänzlich. Dennoch fand kein Preisrückgang statt, aber die Umsätze blieben äußerst klein.

Weizenmehl ist namentlich in Mittelsorten begehrt, alle andern Sorten sind etwas billiger zu haben, und ähnlich verhält es sich mit den andern Brotstoffen, nur daß in diesen Sorten die feinsten Qualitäten die gesuchtesten sind. Die Vorräthe sind in New-York sehr mäßig. Es lagerten in den Vorrathshäusern am 8. April:

Weizen	811,871	Bushels,
Mais	180,947	=
Hafer	729,363	=
Roggen	150,964	=
Gerste	164,398	=
Malz	171,897	=
Erbsen	358	=

während in den Vorjahren um dieselbe Zeit meistens über eine Million der einzelnen Hauptgetreidefrüchte in den Stocks aufgespeichert waren.

Für Hopfen bleibt der Markt ebenfalls ruhig, jedoch gelten bessere Sorten etwas mehr als früher, weil die Vorräthe äußerst klein sind. Statt 14 Cents werden 15 Cents gefordert und bewilligt pr. Pfd. Alte Hopfen sind im Speculationswege fast alle aufgekauft, dagegen stellt man den vorjährigen Hopfen noch immer zurück. Auch der Vorrath dieses Products scheint bei weitem nicht mehr so groß, als erwartet wurde; in den Hopfen-Districten ist beinahe geräumt.

Wolle ist unverändert still. Die Vorräthe bleiben kleine, Preise fest. Die neue Schur aus Californien zieht die Aufmerksamkeit der Händler und Agenten auf sich. Die erzielte Quantität ist befriedigend und stellt sich der Preis auf 33—36 Cents.

Die Preise für Schlachtfleisch und Provisionen sanken plötzlich, da in Folge eingetretener Hitze die Zufuhren bedeutend waren, und dieser Umstand die Preise beeinflußte.

Aus San Francisco schreibt „Agards, Toulkes and C.'s Circular" vom 31. März:

„Hier wird mehr Regen gewünscht, um eine gute Ernte zu haben. Es sind während des Monats April wenigstens 2 Zoll Regen erforderlich, um die Saaten zu sichern. Viele Weizenfelder leiden bereits erheblich an Dürre selbst auf den strengen Bodenarten, jedoch ist dieser Umstand nicht in allen Oertlichkeiten allgemein.

Wo der Boden im Sommer gebracht und vor dem ersten Regenfall bestellt worden ist, sehen jetzt noch die Felder gut aus und werden selbst bei weiterer Trockenheit noch einträglich einschlagen. In den trockensten Districten, vom Sacramento bis zur Central-Eisenbahn und dem Livermore-Thal, nach St. Jakobs Thal, südlich Stocktown, versprechen alle nicht auf Sommerbrache gesäeten Weizensaaten wenig, wenn nicht im April durchdringende Regen fallen.

Nördlich vom Sacramento stehen die Weizenfelder (die nähere Bezeichnung der Grenzen wird hier weggelassen) dagegen vorzüglich.

Der Getreidemarkt ist noch äußerst ruhig und beschränkt sich auf den Lokalhandel. Im Allgemeinen fehlen aber Vorräthe.

Sehr erhebliche Quantitäten Weizen dürften demnach aus Californien in diesem Jahre nicht zu erwarten sein."

Wie rasch einzelne Staaten der Union aufblühen und sich vergrößern, weist der Census z. B. von Connecticut nach. Jener Staat hat jetzt von

2,364,416	Acres	Ländereien jeder Art,	eingeschlossen Wälder 2c.,
1,646,752	=	=	welche verbessert und
717,664	=	=	welche unverbessert bewirthschaftet werden.

Die in dem Staate betriebenen Farmen haben einen Werth von ca. 124,241,382 Dollars.

In Farm-Werkzeugen, Geräthschaften und Maschinen steckt ein Anlage-Capital von ca. 3,246,599 Dollars.

An Nutzthieren sind in diesen Farmen aufgestellt für 17,545,038 Doll.

Es wurden im Jahre 1870 an Arbeits-, Tage- und Dienstlohn in den Farmen verausgabt 4,405,064 Dollars.

Im ganzen Staate wurde geschlachtet während desselben Jahres für 4,881,558 Dollars.

Es wurden producirt an Farm-Producten jeder Art für 26,482,150 Dollars.

Beinahe drei Viertel des in dem Staate gewonnenen Tabaks wird in der Grafschaft Hartford gewonnen. Die Grafschaft Litchfield producirt den größten Betrag an Heu und Milchproducten, und der District von Fairfield und New-Haven zieht die meisten Gartenerzeugnisse.

Hn.

Landwirthschaftlicher Bericht aus dem Königreich Sachsen.

Anfangs Juni.

Der Mai ließ sich gleich in den ersten Tagen nichts weniger als schön an. Der 1. brachte bei 9° viel Regen, welcher auch noch am 2. bei 10° anhielt. Am 3. früh fand ein intensiver Nebel statt, welchem schöne Witterung folgte, doch war diese von nur sehr kurzer Dauer, denn schon der 4. brachte wieder bei blos 6° vielen Regen, so daß die Flüsse ihre Ufer überschritten. Der 5. gestaltete sich bei 7° trübe, rauh und regnerisch; der 6. brachte bei 9° Nachmittags Regen, der 7. bei derselben Temperatur zwar Trockenheit, aber sehr rauhen Wind; derselbe dauerte auch noch am 8. Vormittags bei 11° an, während am Nachmittag bei 7° Regen fiel. Besonders regenreich war der 9. bei 9°. Ausnahmsweise schön war es am 10. bei 10°; schon am folgenden Tage sank das Thermometer wieder auf 8° bei trübem Himmel und kaltem Winde. Am 12. ereignete sich bei 9° wieder Regen. Auch der 13. war bei $8\frac{1}{2}$° regnerisch und der 14. bei 9° sehr windig und rauh. Diese beiden Tage standen unter der Herrschaft der gefürchteten Kalendernamen Pancratius und Servatius, doch übten sie diesmal ein gelindes Regiment, und namentlich die Gärtner glaubten nun, daß sie über alle Fährlichkeiten hinaus seien, ein Glaube, welcher sie jämmerlich betrog. Zwar waren der 15. und 16. bei 9 und $9\frac{1}{2}$° sonnig und schön, aber schon am 17. ging das Thermometer wieder auf 7° herab; Wind und Regen stritten sich um die Herrschaft. Es folgten nun zwei sehr schlimme Tage; sowohl der 18. als der 19. brachten starke Nachtfröste mit heftigem Wind und Regen, im Gebirge mit Schnee. Milder war der 20., das Thermometer stieg Nachmittags auf 12°; in der Nacht ereignete sich Regen, welcher auch am 22. Vormittags noch anhielt. Am Nachmittag klärte sich der Himmel, und es trat nun bis incl. den 28. eine köstliche Witterung ein, die Wärme successive von 11—19° steigend. Auch der 29. Vormittags war noch schön bei 19° Wärme, während am Nachmittag bei starkem Wind die Wärme auf 13° sank. Es mußte an diesem Tage in der Ferne stark gewittert haben, denn am 30. Vormittag sank das Thermometer auf 10° herab und erhob sich Nachmittags nur bis auf 13°. Dabei war es sehr windig. Diese rauhe, windige Witterung dauerte auch am 31. fort.

Das Epitheton „wunderschön" verdiente der Mai wenigstens bis zum 20. in keiner Weise; im Gegentheil waren die ersten 20 Tage des s. g. Wonnemonats mit sehr geringen Ausnahmen geradezu entmuthigend; man fror im Freien selbst in den Winterkleidern, und in den Wohnungen mußte den ganzen Tag geheizt werden. Diese traurige Witterung machte unempfänglich für das schöne, junge Grün und die Baumblüthe; selbst die Vögel trauerten, indem sie mit gesträubtem Gefieder, hungernd und frierend, stumm auf den Bäumen saßen.

Was nun die Einwirkung dieser Witterung auf die Vegetation anlangt, so war dieselbe keine günstige; ja sie verzögerte sogar die Bestellung der Spätgerste und der Kartoffeln, während das Wachsthum der bestellten Saaten bis zum 20. Mai nahezu stillstand. Besonders verderblich wirkten die Nachtfröste am 18. und 19. Die Obstblüthe ist denselben ganz erlegen. Dasselbe gilt von den frühen Gemüsen und den jungen, zarten Zierpflanzen. Hafer und Gerste fingen bereits an zu kümmern; auch die Oelsaaten litten sichtlich, und auf strengem, von Natur feuchtem Boden fürchtet man mit Recht auch für das Wintergetreide, namentlich den Roggen. Eine verspätete Ernte hielt man schon für ganz sicher.

Die warme und trockene Witterung vom 20.—29. hat aber Wunder gewirkt und wenigstens die Befürchtungen, welche man hinsichtlich der Feldfrüchte hegte, beseitigt; denn gegenwärtig steht das Wintergetreide so schön und hoffnungsvoll, daß es zu einer sehr reichen Ernte berechtigt, und auch die Sommersaaten haben sich derart erholt, daß sie die besten Aussichten versprechen. Nur die Winterölsaaten lassen zu wünschen übrig; sie stehen kurz und dünn und werden jedenfalls nur einen sehr mittelmäßigen Ertrag liefern. Dagegen liefern die Futterfelder reiche Massen von Grünfutter, und auch die Wiesen sind so vollkommen bestanden, daß eine sehr ergiebige Heuernte in sicherer Aussicht steht.

Um so trauriger sieht es mit den Obstbäumen und Weinstöcken aus. Hat schon der verflossene strenge und anhaltende Winter furchtbar unter denselben gewüthet — Wallnußbäume, selbst alte Stämme, sind fast sämmtlich total erfroren — so haben die Nachtfröste im Mai jede Aussicht auf die diesjährige Obsternte vollständig vernichtet, indem sämmtliche Blüthen erfroren sind. Der Verlust, welcher daraus erwächst, berechnet sich nicht nach Tausenden, sondern nach Millionen von Thalern.

Das Gute hat übrigens die sehr rauhe Witterung in den ersten zwei Dritteln des Maimonats gehabt, daß sie die Entwickelung des Ungeziefers sehr aufgehalten und große Massen desselben getödtet hat. Die Maikäfer z. B. waren vollständig im Boden erstarrt; infolge dessen gab es von diesem Ungeziefer so wenig, daß Vogelhändler, welche ihre erotischen Vögel im Frühjahr mit Maikäfern zu füttern pflegen, das Schock derselben mit 5 Sgr. bezahlten.

Ich kann nicht von der Witterung des Monats Mai scheiden, ohne noch der Wetterpropheten zu gedenken. Dieselben haben sich wieder auf das Gründlichste blamirt, indem sie für den ganzen Mai schöne warme, ja sogar heiße Witterung voraussagten, während sich Regen, Kälte und Wind um die Herrschaft stritten. Es ist ja auch ganz unmöglich, die Witterung auf eine ganze Woche im voraus zu bestimmen, denn die Gestaltung derselben hängt wesentlich von der Windrichtung ab; nun ist aber der Windwechsel in diesem ganzen Jahre so häufig und jähe gewesen, wie man sich kaum erinnern kann. Die Wetterpropheten würden deshalb sehr wohlthun, wenn sie ihr Handwerk niederlegten.

Was die Bewegung der Productenpreise anlangt, so lag der Getreidehandel noch immer darnieder; erst gegen Ende des Monats stellte sich eine größere Festigkeit ein, was namentlich gute Qualitäten von Weizen und Roggen betraf, doch dürfte diese Festigkeit deshalb nicht von Dauer sein, weil der Rücktransport der deutschen Truppen aus Frankreich das Fahrmaterial der Eisenbahnen wieder derart in Anspruch nimmt, daß Getreidesendungen auf ihnen nicht bewirkt werden können.

Besonders fest war und ist Oelsaat, und dürfte dieselbe bei dem Stande der Felder auch fest bleiben.

Spiritus blieb fortgesetzt ziemlich vernachlässigt.

Auch in Schlachtvieh war der Verkehr nicht sehr belebt und die Preise mußten infolge dessen nachgeben.

Das einzige landwirthschaftliche Product, nach welchem fortgesetzt rege Nachfrage bei stetig steigenden Preisen ist, ist die Wolle. Die gute Meinung für diesen Artikel wird auch anhalten, da die Nachfrage nach demselben infolge des sehr großen Bedarfs eine anhaltend rege bleiben wird.

Am zweiten Pfingstfeiertage passirten die ersten Truppen des fünften Armeecorps durch Sachsen. Der Rath der Stadt Leipzig rief ihnen ein „Willkommen im Vaterlande!" entgegen und knüpfte daran folgenden Erguß: „So ist denn endlich der heißersehnte Tag herbeigekommen, an welchem die Rückkehr der deutschen Feldarmee aus dem Frankenlande nach der geliebten Heimath ihren Anfang nimmt! Am zweiten Pfingstfeiertage werden die Spitzen des fünften Armeecorps, unsere Brüder aus Schlesien und Posen, hier eintreffen und nach kurzer Rast weiter nach der deutschen Ostmark in die Friedensgarnisonen marschiren. Wenn es gewiß ist, daß das deutsche Volk allerwärts seinen heimkehrenden Helden treue und innige Liebe und Dankbarkeit entgegenbringt, so unterliegt es ebensowenig einem Zweifel, daß die Bewohner Leipzigs Alles aufbieten werden, um den Empfang der Truppen so glänzend und freudig als möglich zu gestalten. Leipzig wird den hervorragenden Platz, den es im deutschen Vaterlande von jeher behauptet hat, sich auch bei dieser Gelegenheit zu bewahren wissen. Und wir haben auch alle Ursache, die Truppen, welche heut in unsere Mauern einziehen, auf das Herzlichste zu begrüßen! Sind es doch die Truppen, welchen in dem von Frankreich heraufbeschworenen Kampfe die ersten blutigen Loose zufielen, welche im Verein mit ihren Brüdern aus Bayern und vom Rhein das Frankenvolk zum ersten Mal die deutsche Eisenfaust fühlen ließen und durch ihren herrlichen Sieg in der Schlacht bei Weißenburg von vielen Herzen daheim im Vaterlande den Stein der Beklemmung abwälzten. Es sind diejenigen Truppen, welche in erster Reihe die Feuerprobe gegen das gefürchtete französische Kriegsheer zu bestehen hatten, eine Feuerprobe, von der wir Alle wissen, daß, wenn sie gegen die deutschen Waffen ausschlug, sich unberechenbare Verwickelungen für Deutschland daran knüpfen mußten. Rings um die Grenzen unseres Vaterlandes lauerten „Neutrale", deren feindselige und tückische Gesinnung sich bei dem ersten größern Sieg der Rothhosen sofort enthüllt haben würde; ja, selbst in Deutschland gab es leider genug nichtswürdige Elemente, welche nach einem solchen Erfolge der Franzosen ihre ganze Niederträchtigkeit nicht mehr hinter dem Berge verborgen hätten. Gott sei Dank, es kam anders! Die Truppen, welche der Bundesfeldherr dazu berufen hatte, den heißen Waffentanz zu eröffnen, die braven Schlesier und Posener, bildeten eine unbesiegbare Wacht und Wehr für das deutsche Volk, vor welcher der gallische Elan in jämmerlicher Weise zerstob. Gewiß denken wir Alle noch zurück an den 5. August im vorigen Jahr, an welchem durch den electrischen Draht die Siegeskunde vom Schlachtfelde bei Weißenburg eintraf und durch alle deutschen Herzen das Gefühl der Freude und Begeisterung zitterte! Den Brüdern, die uns diese Freude bereiteten, nicht achtend ihr Leben und ihre Gesundheit, die das gesammte deutsche Vaterland durch ihren Heldenmuth vor unendlicher Gefahr behüteten, den braven Mannschaften des 5. Armeecorps, rufen wir aus ganzer Seele zu: Willkommen im Vaterlande!"

In der jüngsten Sitzung der Leipziger Gartenbaugesellschaft hielt Mechaniker Metschke einen sehr interessanten Vortrag über die Entstehung des Hagels. Ich theile in Nachstehendem den Schluß dieses Vortrags mit:

Ist die Verdichtung von Wassergas in der Atmosphäre mehr durch eine lokale Ursache, vielleicht durch eine plötzlich aus den sehr kalten höheren Regionen niederfallende Luftwoge hervorgerufen, so werden sich die electrischen Erscheinungen um so stärker ausprägen. Durch die gesteigerte Wasserverdunstung entstehen immer größere leere Räume, die Luft kann von den Seiten her nicht schnell genug zuströmen, und es senkt sich von oben sehr kalte Luft hernieder, durch welche die gebildeten Regentropfen von außen nach innen erstarren und sogar unter einander zusammenfrieren, woraus die oft so unregelmäßige Form der Hagelkörner hervorgeht. Bei dem Niederfallen derselben durch wasserreiche Luftschichten vergrößern sich dieselben noch von Außen durch überlagernde concentrische Eisschichten. Die Bildung von Hagel kann nur von sehr kurzer Dauer an einer Stelle sein. Sind die untern Luftschichten ihres aufgelösten Wassers beraubt, so kann kein leerer Raum weiter entstehen, sondern das Gleichgewicht ist bald hergestellt; bei größerer Ausdehnung des Hagels schreitet nicht dieser selbst, sondern nur seine Bildung fort, und zwar erfolgt dieselbe mehr in Form breiter Bänder, wie z. B. der größte bis jetzt beobachtete Hagelfall am 13. Juli 1766, welcher in zwei parallelen Streifen, von denen der eine zwei Meilen breit und neunzig Meilen lang, der andere eine Meile breit und hundert Meilen lang war, mit einer Geschwindigkeit von acht Meilen in der Stunde ganz Frankreich, Belgien und Holland durchzog. Beide Streifen lagen $2\frac{1}{2}$ Meilen auseinander. Der Zwischenraum, sowie die an den Rändern der Streifen liegenden Ortschaften empfingen nur einen starken Regen. 1033 Gemeinden wurden durch dieses Ereigniß auf das Schwerste betroffen, obgleich dasselbe nirgends länger als 7 bis 8 Minuten anhielt. Die Hagelwetter ziehen in der Regel sehr niedrig, sind an den Rändern vielfach zerrissen und auf den ersten Blick durch ihre auffallend schmutzig-gelbliche Färbung von einer gewöhnlichen Gewitterwolke zu unterscheiden. Das öfter wahrnehmbare, dem eigentlichen Hagelfall vorhergehende Rasseln in der Luft rührt nach angestellten Versuchen davon her, daß das in dem von Außen gefrorenen Tropfen eingeschlossene Wasser sich ausdehnt und das Hagelkorn zersprengt, daher auch die oft vorkommende Pyramydenform der Hagelstücke. Weil die Electricitäts-Erscheinungen erst durch die Hagelbildung hervorgerufen werden, ergiebt sich auch das Nutzlose der verschiedenen Arten von Hagelableitern; dieselben fanden eben Aufnahme so lange, als die Beobachtung, daß nach einem Blitz ein heftigerer Fall eintritt, nicht als Täuschung erkannt wurde. Die Licht- und Schallwellen gelangen eben schneller zu unserer Wahrnehmung, als die in der Luft Widerstand findenden Eiskörner und Wassertropfen. Nur dadurch, daß sich der Mensch seiner natürlichen Stellung als ein Gesellschaftswesen stets erinnert, kann der von Naturkräften verursachte zeitweilige Schaden durch Vertheilung auf viele Nichtbetroffene weniger fühlbar gemacht werden.

—e.

Briefkasten der Redaction.

Unsere Herren Mitarbeiter und Correspondenten werden gütigst entschuldigen, wenn nicht alle Mittheilungen sofort erscheinen, indem sich der Stoff ungewöhnlich gehäuft hat und die Redaction nicht im Stande ist, Alles sofort zu bringen. Zugleich wiederholen wir die Bitte, sich bei den einzelnen Artikeln möglichst kurz fassen zu wollen, weil wir öftere Andeutungen erhalten, daß die Leser zu lange Artikel nicht wünschen.

Unsere geehrten Herren Correspondenten ersuchen wir dringend, uns die für die nächste Nummer bestimmten Gegenstände möglichst bis Sonnabend vor der jedesmaligen Ausgabe zugehen zu lassen, da bei späterem Eintreffen es oft vorkommt, daß auch sonst wichtige Artikel zurückbleiben müssen, weil das Blatt schon gefüllt ist. Sodann bitten wir unsere Herren Berichterstatter, uns ihre Correspondenz frankirt zugehen zu lassen.

Die Einsender der Marktberichte werden ersucht, von den übersandten Franco-Marken Gebrauch zu machen, die Berichte aber unverschlossen, nur zusammengefaltet, uns zuzusenden.

Wochen-Kalender.

Vieh- und Pferdemärkte.

In Schlesien: Juni 12.: Herrnstadt, Oels, Gleiwitz, Katscher, Kl.-Strehlitz, Görlitz, Reichwalde. — 13.: Kieferstädtel. — 14.: Borislawitz, Pleß, Jauer, Schmiedeberg.

In Posen: Juni 13.: Kriewen, Sulmierzyce, Czarnikau, Lekno, Strzellno. — 14.: Grabow, Kähme, Koschwitz, Nakel, Wittkowo. — 15.: Dubin, Schildberg, Schwerin, Exin, Powidy.

Wollmärkte:

Juni 11.: Posen. — 12.: Oppeln. — 15.: Görlitz.

Hierzu der Landwirthschaftliche Anzeiger Nr. 23.

Verantwortlicher Redacteur: O. Bollmann in Breslau.
Druck von Graß, Barth und Comp. (W. Friedrich) in Breslau.